

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international**



**(43) Date de la publication internationale**  
**9 juin 2005 (09.06.2005)**

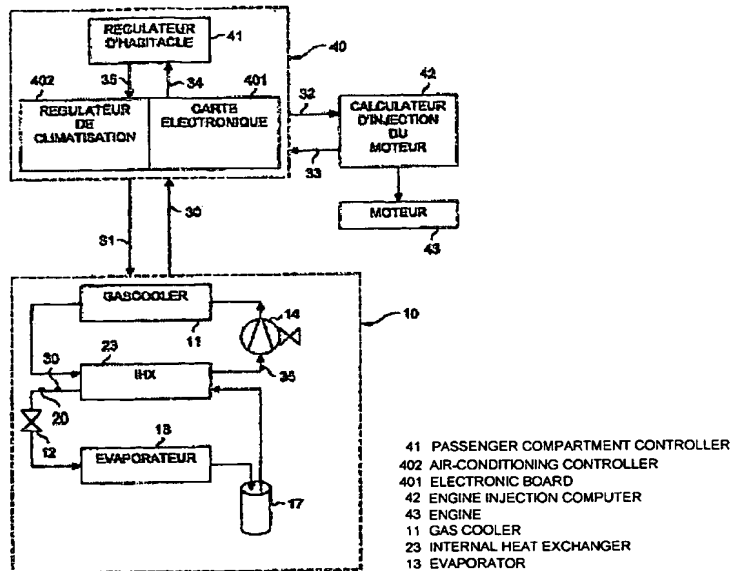
## PCT

**(10) Numéro de publication internationale**  
**WO 2005/051691 A1**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : <b>B60H 1/00</b></p> <p>(21) Numéro de la demande internationale :<br/>PCT/IB2004/003769</p> <p>(22) Date de dépôt international :<br/>17 novembre 2004 (17.11.2004)</p> <p>(25) Langue de dépôt : français</p> <p>(26) Langue de publication : français</p> <p>(30) Données relatives à la priorité :<br/>03/13823 25 novembre 2003 (25.11.2003) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : <b>VALEO CLIMATISATION</b> [FR/FR]; 8, rue Louis Lormand, F-78321 La Verrière (FR).</p> | <p>(72) Inventeurs; et</p> <p>(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : <b>LIU, jin Ming</b> [FR/FR]; 23, rue des Hautes Roches, F-78700 Conflans St. Honorine (FR). <b>BEN YAHIA, Mohamed</b> [FR/FR]; 15 rue Daubenton, F-75005 Paris (FR). <b>MEURILLON, Paul</b> [FR/FR]; 14, allée de la Cascade, F-95240 Corneilles en Parisis (FR).</p> <p>(74) Mandataire : <b>LEVEILLE, Christophe</b>; Valeo Climatization, 8, rue Louis Lormand, F-78321 La Verrière (FR).</p> <p>(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*[Suite sur la page suivante]*

- (54) Title: VEHICLE AIR-CONDITIONING ASSEMBLY**
- (54) Titre : INSTALLATION DE CLIMATISATION DE VEHICULE**



**(57) Abstract:** The invention relates to a motor vehicle air-conditioning assembly provided with a supercritical fluid refrigerant circuit and comprising a pressure relief member (12) defining a cross-section of fluid flow. The assembly comprises an electronic control device (401) for interacting with the fluid refrigerant circuit. The electronic control device includes a computing function using an estimation of the cross-section of flow of the pressure relief member, the density coefficient of the fluid refrigerant, and the pressure of the fluid refrigerant at the inlet of the pressure relief member for calculating an estimation of the mass flow rate of the fluid refrigerant in the pressure relief member (12).

**(57) Abrégé :** L'invention propose une installation de climatisation pour véhicule à moteur, munie d'un circuit de fluide frigorigène supercritique et comportant un organe de détente (12) qui définit une section de passage de fluide. L'installation comporte en outre un dispositif électronique de contrôle (401) destiné à interagir

*[Suite sur la page suivante]*

**WO 2005/051691 A1**



KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

avec le circuit de fluide frigorigène. Le dispositif électronique de contrôle comprend une fonction de calcul utilisant une estimation de la section de passage de l'organe de détente, le coefficient de densité du fluide frigorigène, et la pression du fluide frigorigène à l'entrée de l'organe de détente pour calculer une estimation du débit massique de fluide frigorigène au niveau de l'organe de détente (12).